



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education  
2014

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

## Matamaitic

Aonad T3

(Le hÁireamhán)



Ardsraith

[GMT31]

\*GMT31\*

DÉ MÁIRT 27 BEALTAINE, 9.15am–11.15am

AM

2 uair a chloig.

### TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

**Ní mór duit freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin. Ná scríobh taobh amuigh den bhosca, thart ar na leathanaigh, ar leathanaigh bhána nó ar rianpháipéar.**

Comhlánaigh le peann gorm nó le peann dubh. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist is **fiche**.

Ba chóir do chuid oibre uilig a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin mar is féidir go mbronnfar marcanna ar réitigh a bhfuil codanna díobh ceart.

**Tá cead agat áireamhán a úsáid don pháipéar seo.**

### EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheasúnú sa pháipéar seo.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i **gceisteanna 19 agus 24**.

Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

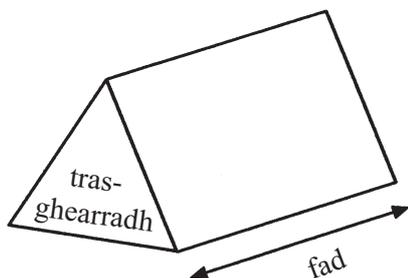
8799.02



\*24GMT3101\*

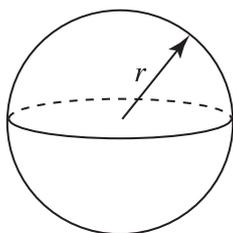
## Bileog Foirmlí

**Toirt priosma** = achar trasghearrtha  $\times$  fad



**Toirt sféir** =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

**Achar dromchla sféir** =  $4\pi r^2$

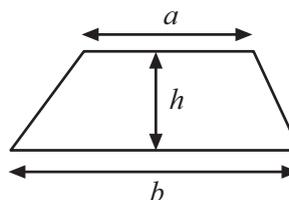


**An chothromóid chearnach:**

Faightear réitigh  $ax^2 + bx + c = 0$ ,  
an áit a bhfuil  $a \neq 0$  tríd

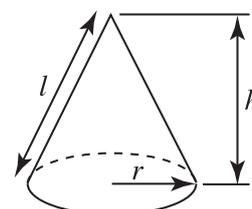
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

**Achar traipéisiam** =  $\frac{1}{2}(a+b)h$

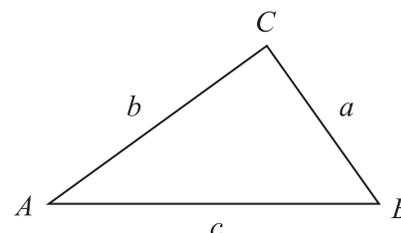


**Toirt cóin** =  $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

**Achar dromchla cuartha cóin** =  $\pi r l$



**I dtriantán ABC ar bith**



**Riail an tSínis:**  $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

**Riail an Chomhshínis:**

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

**Achar an triantáin** =  $\frac{1}{2} ab \sin C$



1 Is féidir leis an umar peitрил ar chineál amháin de lomaire faiche  $\frac{2}{3}$  de lítear a choinneáil.

Cá mhéad umar den chineál lomaire faiche seo is féidir a líonadh go hiomlán as canna 5 lítear?

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

Serúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 1	

2 Tá 150 dalta Bhliain 8 i Meánscoil Naomh Kilda.

Téann  $\frac{3}{5}$  de na daltaí seo ar scoil ar an bhus.

Siúlann 24% acu. Téann an chuid eile i gcarranna.

Cá mhéad dalta Bhliain 8 a théann ar scoil i gcarranna?

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

Iomlán Cheist 2	



3 Tá dhá rogha ag Bill maidir le hóc as carr.

Rogha 1. Praghas ar Airgead Síos £9695

Rogha 2. Éarlais £1899 + 35 íocaíocht mhíosúil de £146 + íocaíocht dheireanach de £3785

Ríomh cé acu rogha is saoire do Bill agus faoi cá mhéad níos saoire atá sé.

Freagra Tá Rogha \_\_\_\_\_ níos saoire faoi £ \_\_\_\_\_ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 3

4 Ba é 2350 an meánfhreastal ar chluiche ag Bidford United an tseachtain seo caite.

Bhí laghdú 640 ar an fhreastal ar chluiche na seachtaine seo.

Cad é an laghdú céatadánach, go dtí an tslánuimhir is gaire, ar fhreastal an chluiche?

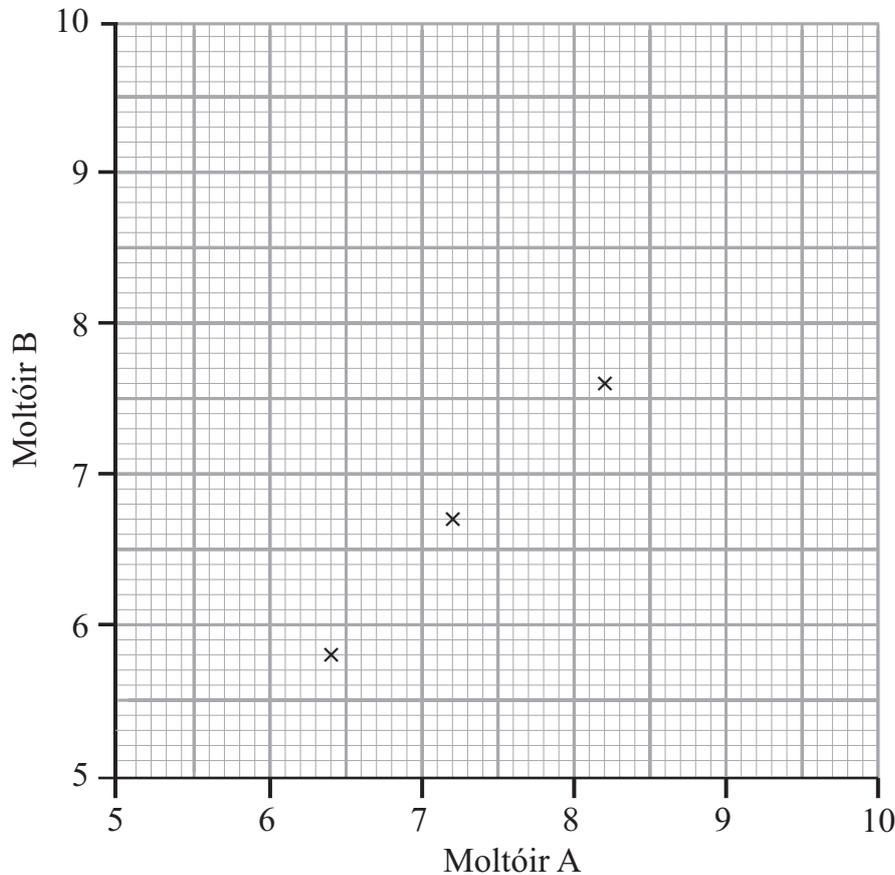
Freagra \_\_\_\_\_ % [2]

Iomlán Cheist 4



- 5 Taispeánann an tábla na marcanna a bhronn dhá mholtóir ar an chéad seacht n-iomaitheoir i gcomórtas damhsa.

Moltóir A	8.2	6.4	7.2	6.8	5.6	8.2	9.0
Moltóir B	7.6	5.8	6.7	6.8	5.2	8.6	9.2



- (a) Breacadh an chéad trí phointe cheana féin.  
Bain úsáid as na sonraí leis an scaipghraf a chomhlánú. [2]

- (b) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr. [1]

- (c) Bhronn Moltóir A 7.7 marc ar iomaitheoir eile.  
Déan meastachán ar na marcanna a bhronn Moltóir B ar an iomaitheoir seo.

Freagra \_\_\_\_\_ [1]

- (d) Cad é an cineál comhghaolúcháin atá á thaispeáint ag do ghraf?

Freagra \_\_\_\_\_ [1]

Serúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 5



6 Taiheadadh an méadú ar airde 100 páiste thar thréimhse ama.

Méadú ar airde ( $h$ cm)	$0 < h \leq 2$	$2 < h \leq 4$	$4 < h \leq 6$	$6 < h \leq 8$	$8 < h \leq 10$
Minicíocht	12	34	42	10	2

(a) Taispeáin an fhaisnéis seo ar bharrachairt.



[3]

(b) Scríobh an t-eatramh ranga módúil.

Freagra \_\_\_\_\_ [1]

(c) Déan cur síos ar an dóigh a dtógfá polagán minicíochta do na sonraí.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 6



7 Ba mhaith le Donna imscrúdú a dhéanamh ar an hipitéis

Serúdaítheoir Amháin

Marcanna Athmharc

‘Imríonn páistí níos mó cluichí ríomhaire ná mar a imríonn daoine fásta.’

Déanann sí suirbhé ar 10 gailín ina rang agus ar a dtuismitheoirí.

Tabhair dhá fháth nach bhfuil a sampla fóirsteanach.

Fáth 1 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [1]

Fáth 2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [1]

Iomlán Cheist 7

8 Déantar gnólacht glanta fuinneog a fhostú le fuinneoga ar cheap oifigí a ghlánadh.

Gearrann an gnólacht táille bhunúsach de £50 móide £4 ar gach fuinneog a ghlantar.

Glantar  $w$  fuinneog agus gearrtar costas £230

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis seo le **cothromóid** a scríobh i dtéarmaí  $w$ .

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

(b) Réitigh an chothromóid seo le líon na bhfuinneog a bhí glanta a aimsiú.

Iomlán Cheist 8

Freagra \_\_\_\_\_ fuinneog [2]

[Tiontaigh an leathanach

8799.02



\*24GMT3107\*

9 (a) Forbair agus simpligh  $(x - 2)(x - 7)$

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

(b) Simpligh  $\frac{2a}{5} - \frac{a}{4}$

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

(c) Réitigh  $3p + 1 = 13 - p$

Freagra  $p =$  \_\_\_\_\_ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

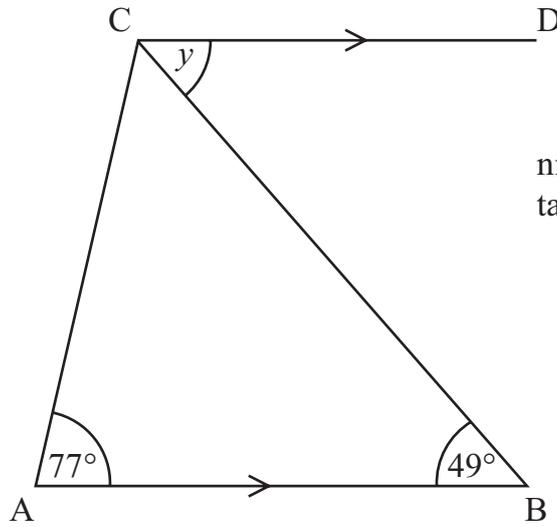
Iomlán Cheist 9





11 Taispeántar triantán ABC agus líne dhíreach CD sa léaráid.

Tá AB comhthreomhar le CD.



níl an léaráid  
tarraingthe go beacht

(a) Scríobh méid na huillinne atá marcáilte  $y$

Freagra  $y =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$  [1]

(b) Tabhair fáth le do fhreagra.

Fáth \_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

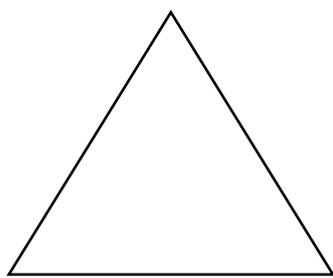
Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 11



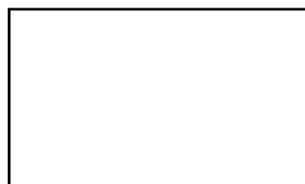


- 14 Tá sleasa dar fad ( $L + 4$ ) ag triantán comhshleasach agus tá sleasa dar fad  $L$  agus dar fad ( $3L - 4$ ) ag dronuilleog mar a thaispeántar.



$L + 4$

$L$



$3L - 4$

níl na léaráidí  
tarraingthe go  
beacht

Tá **imlínte** an triantáin agus na dronuilleoige cothrom lena chéile. Socraigh agus réitigh cothromóid le luach  $L$  a aimsiú. Ní ghlacfar le freagra a fhaightear trí thriail agus feabhsú.

Freagra  $L =$  \_\_\_\_\_ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 14	
Iomlán Cheist 15	

- 15 Tá meáchan níos lú ná 45 kg i leathchuid de na simpeansaithe i zú.

Tá meáchan níos lú ná 55 kg i  $\frac{4}{5}$  de na simpeansaithe.

Níl simpeansaí ar bith ann a bhfuil meáchan 45 kg go díreach ann.

Cad é an codán de na simpeansaithe a bhfuil meáchan idir 45 kg agus 55 kg iontu?

Freagra \_\_\_\_\_ [3]



16 Faigheann Sammy £400 ar iasacht ar feadh naoi mí.

Gearrtar ús simplí de 12.5% sa bhliain air.

Cá mhéad a chaithfidh sé a aisíoc?

Freagra £ \_\_\_\_\_ [3]

Serúdaítheoir Amháin

Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 16	

17 Is é  $144^\circ$  uillinn inmheánach de pholagán rialta.

Oibrigh amach líon na sleasa ar an pholagán.

**Taispeáin do chuid oibre.**

Freagra \_\_\_\_\_ slíos [3]

Iomlán Cheist 17	

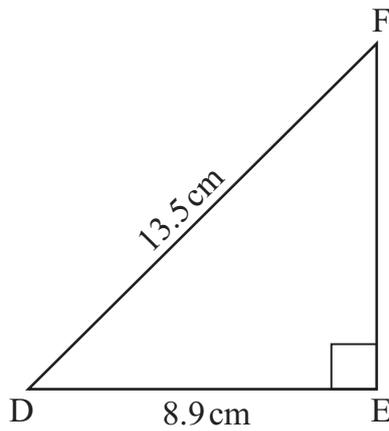
[Tiontaigh an leathanach

8799.02



\*24GMT3113\*

18



níl an léaráid  
tarraingthe go beacht

Is triantán dronuilleach é DEF.

Tá  $DF = 13.5$  cm agus tá  $DE = 8.9$  cm.

Ríomh fad EF.

Freagra Tá EF = \_\_\_\_\_ cm [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

Iomlán Cheist 18

8799.02



\*24GMT3114\*

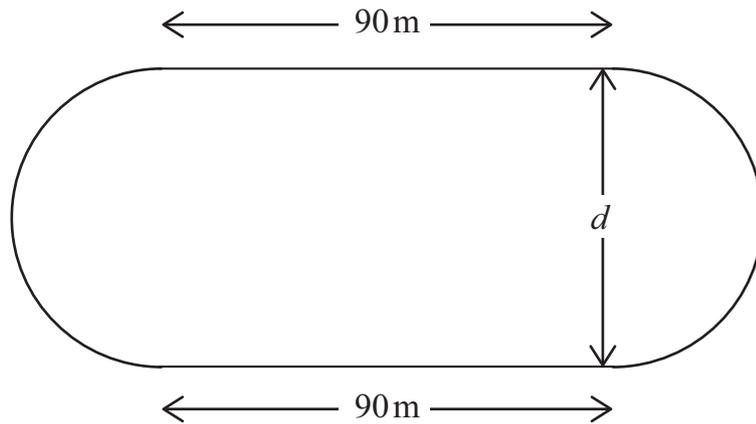
**Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.**

**19** Tá raon reatha á léiriú ag an léaráid thíos.

Tá dhá líne dhíreacha chomhthreomhara agus dhá leathchiorcal ann.

Is é 90 méadar fad gach líne dhíreach.

Tá imlíne iomlán dar fad 400 méadar ag an raon reatha.



Ríomh an fad slí,  $d$ , idir an dá líne dhíreacha.

Serúdaítheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 19

Freagra  $d =$  \_\_\_\_\_ méadar [4]

[Tiontaigh an leathanach





- 21 D'fhiafraigh Jill de roinnt daltaí dá bliainghrúpa cá mhéad a d'íoc siad as a nguthán póca. Taispeántar na torthaí sa tábla minicíochta.

Praghas (£ $P$ )	Minicíocht
$0 < P \leq 40$	4
$40 < P \leq 80$	14
$80 < P \leq 120$	65
$120 < P \leq 160$	64
$160 < P \leq 200$	33

Scríobh an t-eatramh ranga ina bhfuil an praghas airmheánach.

Freagra \_\_\_\_\_ [1]

Serúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Iomlán Cheist 21

- 22 Ba é 1148 líon na ngearán ó chustaiméirí a fuair aerlíne i mbliain amháin. Ba laghdú 18% é seo ar an bhliain roimhe. Cá mhéad gearán ó chustaiméirí a fuair an aerlíne sa bhliain roimhe sin?

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

Iomlán Cheist 22

[Tiontaigh an leathanach





**Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.**

Serúdaítheoir Amháin

Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 24	

- 24** Laghdaíonn comhlacht a fhiacha faoi 18% gach mí.  
Is é £12 500 na fiacha ag tús Eanáir.  
Is é an sprioc atá ann na fiacha a laghdú go dtí leath a luacha faoi dheireadh Mhárta.  
An mbainfeadh an sprioc amach? Mínigh do fhreagra.

Freagra \_\_\_\_\_ mar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [3]

Iomlán Cheist 24

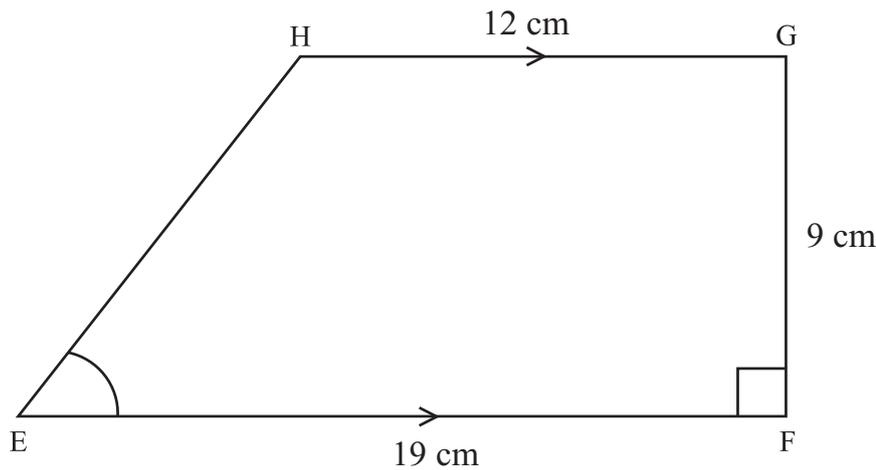








28 Taispeántar traipéisiam EFGH sa léaráid.



níl an léaráid  
tarraingthe  
go beacht

Tá EF comhthreomhar le HG. Tá uillinn EFG =  $90^\circ$

Tá EF = 19 cm, tá FG = 9 cm agus tá HG = 12 cm.

Ríomh méid uillinn HEF. Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 ionad de dheachúlacha.

Freagra \_\_\_\_\_ $^\circ$  [3]

Serúdaítheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 28

29 Go dtí an ceintiméadar is gaire, tá  $p = 13$  cm agus tá  $q = 8$  cm.

(a) Ríomh an luach is lú de  $pq$

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

(b) Ríomh an luach is mó de  $\frac{q}{p}$

Iomlán Cheist 29

8799.02

Freagra \_\_\_\_\_ [2]



## NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.

I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

<b>Marc Iomlán</b>	
--------------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

--

8799.02



\*24GMT3124\*